

## <<化工设备机械设计基础>>

### 图书基本信息

书名：<<化工设备机械设计基础>>

13位ISBN编号：9787030069924

10位ISBN编号：7030069927

出版时间：1999-9

出版时间：科学出版社

作者：潘永亮

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<化工设备机械设计基础>>

### 内容概要

《化工设备机械设计基础》分为三篇共十九章。

第一篇，工程力学基础:包括静力学基础，平面汇交力系，平面一般力系，直杆的轴向拉伸与压缩，剪切及扭转，弯曲，复杂应力状态及强度理论等内容；第二篇，机械传动装置:包括带传动，齿轮传动，蜗杆传动，轴、轴承和联轴器，轮系及减速器等内容；第三篇，化工容器及设备:包括化工设备常用材料，容器设计基础，外压容器设计，容器零部件，管壳式换热器，塔设备，搅拌反应器等内容。

## &lt;&lt;化工设备机械设计基础&gt;&gt;

## 书籍目录

第一篇 工程力学基础	第一章 静力学基础	1-1 静力学基本概念	1-2 静力学的公理	1-3 约束与约束反力	1-4 受力和受力图	习题	第二章 平面汇交力系	2-1 平面汇交力系的合成	2-2 平面汇交力系的平衡条件	习题	第三章 平面一般力系	3-1 力矩与力偶	3-2 力的平移定理	3-3 平面一般力系的简化	3-4 平面一般力系的平衡条件和平衡方程	习题	第四章 直杆的轴向拉伸与压缩	4-1 直杆轴向拉伸及压缩的内力和应力	4-2 直杆拉伸和压缩时的变形	4-3 材料的机械性能	4-4 杆件在拉伸及压缩时的强度计算	4-5 热应力	习题	第五章 剪切及扭转	5-1 剪切	5-2 圆轴扭转时的外力和内力	5-3 圆轴扭转时的应力	5-4 圆轴扭转时的强度和刚度计算	习题	第六章 弯曲	6-1 平面弯曲及梁的类型	6-2 梁弯曲时的内力——剪力和弯矩	6-3 剪力图和弯矩图	6-4 梁横截面上的正应力	6-5 轴惯性矩和梁的强度计算	6-6 梁横截面的合理选择	6-7 梁的变形	习题	第七章 复杂应力状态及强度理论	7-1 应力状态概念	7-2 复杂应力状态	7-3 广义虎克定律	7-4 强度理论	7-5 杆件组合变形时的强度计算	习题
第二篇 机械传动装置	第八章 带传动	8-1 概述	8-2 带传动的工作情况分析	8-3 V带的计算准则及功率计算	8-4 V带传动的设计计算	8-5 V带轮的结构和张紧装置	习题	第九章 齿轮传动	9-1 概述	9-2 齿廓啮合基本定律	9-3 渐开线齿廓	9-4 渐开线标准直齿圆柱齿轮各部分名称和几何尺寸	9-5 渐开线直齿圆柱齿轮的啮合	9-6 齿轮的失效形式和齿轮材料	9-7 标准直齿圆柱齿轮的强度计算	9-8 齿轮结构	习题	第十章 蜗杆传动	10-1 概述	10-2 蜗杆传动的主要参数和几何计算	10-3 蜗杆传动的受力分析、失效及材料选择	10-4 蜗杆传动的效率、润滑和热平衡计算	10-5 蜗杆和蜗轮的结构	习题	第十一章 轴、轴承和联轴器	11-1 轴	11-2 轴承	11-3 联轴器	习题	第十二章 轮系及减速器	12-1 轮系的分类	12-2 定轴轮系的传动比	12-3 周转轮系的传动比	12-4 减速器	习题										
第三篇 化工容器及设备	第十三章 化工设备常用材料	13-1 化工设备常用金属材料的基本性能	13-2 金属材料的腐蚀与防护	13-3 化工设备常用材料	习题	第十四章 容器设计基础	14-1 概述	14-2 内压力容器设计的理论基础	14-3 边缘应力概念	14-4 内压力容器设计	14-5 内压封头的设计与选择	14-6 常压力容器设计	习题	第十五章 外压力容器设计	15-1 概述	15-2 薄壁筒体的临界压力计算公式	15-3 外压圆筒的设计计算	15-4 加强圈	15-5 外压封头设计	习题	第十六章 容器零部件	16-1 法兰	16-2 容器支座	16-3 容器开孔与补强	习题	第十七章 管壳式换热器	17-1 管壳式换热器的型式	17-2 管壳式换热器的结构	17-3 管壳式换热器强度计算	17-4 管壳式换热器设计与型号选择	习题	第十八章 塔设备	18-1 概述	18-2 板式塔	18-3 填料塔的结构	18-4 塔设备的强度计算	习题	第十九章 搅拌反应器	19-1 概述	19-2 搅拌罐的设计	19-3 搅拌器	19-4 传动装置及搅拌轴	19-5 搅拌反应器的轴封参考文献		

## <<化工设备机械设计基础>>

### 编辑推荐

《化工设备机械设计基础》为高等工科院校“化工设备机械设计基础”课程的教材，可供化工工艺类及相近的非机械专业使用。

本教材重点突出，概念准确，在适应面向21世纪课程体系改革方面作出了努力。

在把最基本、最重要的内容讲清楚的同时，注重现代科学技术发展的新成就，努力使教材内容与化工机械技术发展同步。

在论述中深入浅出、简明易懂，在内容上循序渐进、留有思考余地，藉以提高学生的求知欲望。

《化工设备机械设计基础》参考学时为90，不同专业可根据要求对内容进行取舍。

<<化工设备机械设计基础>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>